Lane Medical Library

Einige Beobachtungen

über

# angeborene Sacraltumoren.

(Mit 3 Abbildungen.)

---

Inaugural-Dissertation

welche

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

mit Zustimmung

der medicinischen Facultät

der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

am 14. August 1883

nebst den angefügten Thesen

öffentlich vertheidigen wird

der Verfasser

**Hans Kauffmann**

pract. Arzt

aus Berlin.

Opponenten:

Herr Dr. Nathanael Mitan, pract. Arzt.
Herr Dr. Philipp Manché, pract. Arzt.
Herr Dr. Bruno Fischer, cand. med.

Berlin 1883.

Gedruckt bei L. Schumacher.

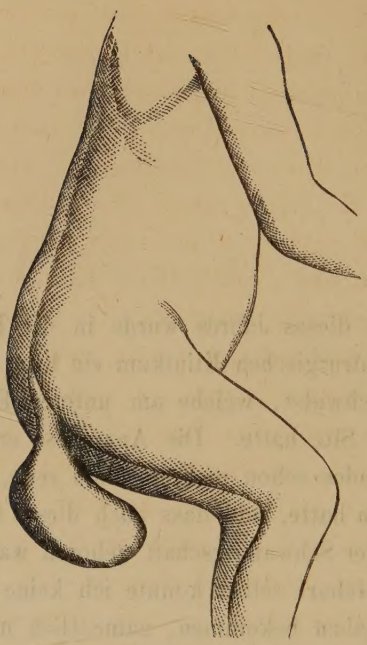
Leo Medical Library

Seinem theuren Vater

gewidmet.

Am 29. Mai dieses Jahres wurde in die Poliklinik des Königlichen chirurgischen Klinikum ein Kind gebracht wegen einer Geschwulst, welche am unteren Ende der Wirbelsäule ihren Sitz hatte. Die Anamnese ergab, dass die Mutter des Kindes schon mehrere Male reife, ausgetragene Kinder geboren hatte, und dass auch dieses Kind am normalen Ende der Schwangerschaft geboren war. Ueber den Hergang der Geburt selbst konnte ich keine sicheren, bestimmten Angaben bekommen, namentlich nicht, was die Dauer der Geburt, die Kindeslage und die Menge des Fruchtwassers anbetrifft. Zur Zeit nun war das Kind 24 Stunden alt und zeigte einen ziemlich kräftigen Körperbau.

Im Gegensatz nun zu seinen Geschwistern, bei denen sich nichts Auffallendes gefunden hatte, zeigte dies Kind eine Abnormität am unteren Ende des Rückens. Hier befand sich nämlich eine, von normaler Haut bedeckte Geschwulst, ungefähr von der Grösse einer Faust, welche etwa vom letzten Kreuzbeinwirbel an abwärts sich erstreckte, zwischen den beiden Hinterbacken des Kindes lag und von dort an frei herabhängend sich nach unten fortsetzte. Bei der Palpation fand sich, dass das obere



Figur 1.

Ende etwa 2 Ctm. lang, im Vergleiche zum unteren sich wie ein Stiel verhielt, mittelst dessen die Geschwulst fixirt war. Dieser Stiel lag zwischen den beiden Hinterbacken und liess sich etwa bis an das untere Ende des Steissbeins hindurchfühlen; hier aber senkte er sich in die Tiefe, indem er sich offenbar an die innere Fläche des Kreuz- und Steissbeins ansetzte, eine Vermuthung, die durch die Rectaluntersuchung eine weitere Bestätigung fand. Die Glutaealmuskeln waren durch den Stiel auseinandergedrängt, so dass der Tumor unmittelbar unter die Haut zu liegen kam, welche ihn auch allerseits bekleidete und nur durch lockeres Bindegewebe verschieblich mit ihm

verwachsen war, wie es sich später während der Operation ergab. Durch die Geschwulst war der After nach vorn gedrängt, wenn auch wegen des langen und ungewöhnlich dünnen Stieles nicht in dem Grade, wie man es sonst bei derartigen Missbildungen findet. Der Tumor, ungerechnet den Stiel, bot fast eine Kugelgestalt, nur übertraf die Länge etwas die Breite; durch Druck liess sich die Geschwulst nicht verkleinern; ihr Inhalt war zum Theil flüssiger Art, zum Theil fühlte man derbe und scharf umgrenzte Abschnitte in demselben. Von grosser Wichtigkeit war es nun, dass auf Druck kein einziges Symptom von Seiten des Kindes sich zeigte, welches für eine Communication dieses cystischen Tumors mit dem Wirbelkanale gesprochen hätte, obwohl zwar, wie die Fälle von Middeldorpf, Bruns und Anderen beweisen, eine solche mit absoluter Sicherheit noch nicht negirt werden konnte.

Aus diesem letzteren Umstande, wie auch aus dem Verhalten der Wirbelsäule, deren Processus spinosi bis zum Kreuzbein hinab deutlich fühlbar waren, ergab sich, dass man einen unvollkommenen Schluss der Wirbelsäule, eine Spina bifida, ebenso wie eine Meningocele spinalis, hier ausschliessen konnte, und es handelte sich daher entweder einfach um eine sehr grosse Dermoidcyste, oder um eine Geschwulst, deren erste Anlage in das früheste Embryonalleben des Kindes zurückzuversetzen ist, nämlich um eine parasitäre Doppelmissbildung, Wenn nun auch gegenüber einer solchen Annahme das verhältnissmässig häufige Vorkommen von Dermoidcysten für letztere sprechen konnte, so bot doch einerseits der für dieselbe so ungewöhnliche Sitz der Geschwulst, andererseits aber der von ihr gegen das Kreuzbein hin verlaufende Stiel und

der eigenthümliche Inhalt des Tumor uns einen Grund, eine parasitäre Missbildung anzunehmen.

In Hinsicht darauf, dass diese Geschwülste mit der Zeit wachsen und schon allein durch ihre Lage und ihre Grösse für den Träger sehr hinderlich werden, und dass ferner öfters Fälle beobachtet sind, in welchen sie einen bösartigen Charakter annahmen, wodurch dann unbedingt ihre operative Entfernung geboten wurde, und weil dieselbe im gegebenen Falle nur geringe Schwierigkeiten und Gefahren bot, wurde die Operation sogleich von Herrn Dr. Sonnenburg vorgenommen. Die Operation ging ziemlich leicht von Statten. Durch Umschneidung des Stieles und Abpräpariren einer kleinen Hautmanchette wurde der Stiel freigelegt und derselbe nun nach oben zu nach weiterer Spaltung der Haut verfolgt. Hierbei aber zeigte sich, was vorher nicht genau zu eruiren war, dass die Geschwulst innig mit dem Periost an der Innenfläche des Kreuz- und Steissbeines verwachsen war und dass der Stiel hoch oben am Kreuzbein seine Insertion hatte. Um nun keine zu grosse Wundhöhle zu schaffen, und in Anbetracht dessen, dass der ganze fibröse Stiel, der ausserdem kaum rabenfederkieldick war, ohne Gefahr in dem oberen Wundwinkel zurückgelassen werden durfte, wurde der Stiel in der Nähe des unteren Kreuzbeinabschnittes quer durchtrennt und damit die Exstirpation vollendet. Die Wunde wurde geschlossen, und die Heilung erfolgte schnell und leicht, ohne jeden störenden Zwischenfall.

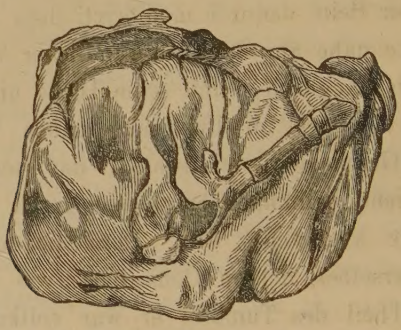
Nach ihrer Entfernung stellte sich die Geschwulst dar als eine Cyste, von hinten betrachtet ungefähr von Gestalt eines etwas plattgedrückten Eies, von dessen Spitze aus der Stiel sich fortsetzte, mittelst dessen die Geschwulst

am unteren Kreuzbeinende fixirt gewesen war. Die Durchmesser waren: für die Länge (die Entfernung der Ansatzstelle des Stieles bis zum freien Ende) 7 Ctm., für die Breite 5,2 Ctm. und für die Dicke 1,5 Ctm. Die eben beschriebene Gestalt des Tumors wurde aber bei Betrachtung von der Seite dadurch modificirt, dass sich an seiner hintern Seite nahe am Stiel ein rundlicher Vorsprung befand, der sich zugleich durch seine Dicke und seine feste Consistenz von der im Uebrigen dünnen Wandung der cystischen Geschwulst unterschied, und ausserdem von ihrem unteren, halbkugeligen Theile durch eine ziemlich tiefe Furche abgegrenzt war. Der Stiel endlich zeigte sich von derselben derben Consistenz, wie der eben beschriebene Theil des Tumors; er war vollkommen solide und es liess sich auch jetzt nichts von dem flüssigen Cysteninhalt durch ihn hindurchpressen. Der ganze Tumor war von einer etwas dunkelröthlichen Farbe.

Beim Aufschneiden entleerten sich etwa 100 Grm. einer leicht getrübten, röthlichgelben Flüssigkeit; ihre genauere Untersuchung ergab einen geringen Eiweissgehalt, und unter dem Mikroskop fanden sich sehr sparsam einige Epithelien und Blutkörperchen.

Der leere Beutel zeigte innen eine fast überall gänzlich glatte Wand, nur hier und da bemerkte man einige flache, leistenartige Erhebungen, als Andeutung, dass dieser grosse, cystische Tumor ursprünglich aus mehreren kleineren zusammengesetzt gewesen war, die dann, wie so häufig, durch Schwund der Septa sich vereinigt hatten. Der beschriebene derbere Theil der Geschwulst zeigte diese Scheidewände noch jetzt an seiner Peripherie zahlreich in grosser Deutlichkeit, im Centrum bot seine Innenfläche

dasselbe unebene, höckerige Aussehen dar, wie die äussere; jetzt konnte man auch harte Theile in ihm fühlen, und beim vorsichtigen Herauspräpariren erwiesen sich dieselben als die Knochen einer rudimentären Extremität (Bein?).



Figur 2.

Wohl ausgebildet war vor Allem die Tibia (?) bei einer Länge von 1,7 Ctm., daran an setzte sich beweglich mittelst einer Gelenkverbindung ein Stück vom Femur, 0,7 Ctm. lang. Die Stelle des Fusses vertrat ein ganz unregelmässig gestaltetes Knorpelstück, welches noch nicht verknöchert schien. Es bestand aus zwei kleinen, etwas abgerundet würfelförmigen Stücken, die durch ein schmaleres, biegsames Mittelstück verbunden waren; und jedes dieser Stücke zeigte einen Fortsatz, von denen das erstere, breitere, 0,6 Ctm. nach hinten sich erstreckend, als eine Andeutung der Tuberositas Calcanei betrachtet werden kann, der vordere, schmalere aber vorn an der Spitze das Rudiment einer Zehe darstellt. Eine Deutung für den mittleren kurzen Fortsatz lässt sich nicht finden.

Auf der beigefügten Zeichnung sieht man auf der Innenfläche des umgekrempten cystischen Tumor die einzelnen Knochen in ihrer Lage zu einander, wobei namentlich das eröffnete Kniegelenk sehr deutlich in die Augen fällt, während das nicht eröffnete Fussgelenk nur durch eine leichte Einsenkung angedeutet ist.

Durch längeres Aufbewahren in Alkohol ist der Tumor geschrumpft und zeigt deshalb auf seiner ursprünglich fast ganz glatten Innenfläche die zahlreichen Unebenheiten, welche auf der Zeichnung wiedergegeben sind.

Die nähere Untersuchung der Cystenwandung und des kleinen Beines ergab Folgendes. Auf dem Durchschnitt sah man die Diaphyse der Tibia wie auch des Femurstückchens vollkommen verknöchert, die Epiphysen dagegen bestanden gänzlich aus Knorpel, ohne dass sich bei näherer Untersuchung im Centrum ein verknöcherter Theil gefunden hätte. Dasselbe war auch mit dem grossen Stück, welches die Stelle des Fusses vertrat und die beschriebenen drei Fortsätze an sich trug, der Fall; überall fand sich hyaliner Knorpel. Ein gleiches Resultat ergab auch eine weitere mikroskopische Untersuchung. — Auf Schnitten, welche durch die Wandung des Tumor gelegt waren, war die eigentliche Cystenwandung nur als ein ziemlich schmaler Streifen zu sehen, welcher der Haut, die über den Tumor hinwegging, dicht anlag, unmittelbar neben dem reichlichen Panniculus adiposus. Dieser Streifen zeigte das Bild fibrillären Bindegewebes, in welchem die Fibrillen dicht und einander parallel verliefen, zugleich auch parallel dem freien Rande, mit welchem dieser Streifen sich gegen die Innenhöhle des Tumor absetzte; es erinnerte das mikroskopische Bild sofort an dasjenige, welches eine

seröse Haut darbietet, welche ja auch nur aus Schichten parallelfaserigen Bindegewebes besteht, und bei einer Seitenansicht sich mit einem scharfen Saume gegen die seröse Höhle absetzt. Auch der Cysteninhalt war ja im Wesentlichen eine seröse Flüssigkeit, nämlich, wie vorhin erwähnt, wässerig, mit spärlichem Eiweissgehalt und einigen sporadisch sich zeigenden Blutkörperchen; und nur durch die etwas intensivere Röthe unterschied er sich von einem serösen Exsudate.

Wir haben also vor uns eine congenitale cystische Geschwulst, ausgegangen vom Periost des Kreuz- und Steissbeins, welche von der Haut des Kindes rings umzogen ist, also zu den includirten gehört, und einen verhältnissmässig nicht allzuhäufigen Inhalt in sich trägt, nämlich die Knochen einer rudimentären Extremität. Tumoren dieser Art, welche unverkennbar fötale Organe in sich bergen, sind überhaupt selten, seltener jedenfalls als solche, welche nur theils fertige, theils unfertige, auf einer frühen Entwicklungsstufe stehende Gewebe enthalten. Die Literatur für diesen Vergleich wird uns in der Braune'schen Abhandlung über die Doppelmissbildungen und angeborenen Geschwülste der Kreuzbeingegend in kurzer und übersichtlicher Zusammenstellung geboten; hier finden sich mehrere dem unserigen ganz analoge Fälle, doch zeichnet sich dieser dadurch aus, dass bei ihm die Andeutung von Organanlagen viel geringer ist als in fast allen beschriebenen Fällen; hier findet sie sich nur durch die Knochen einer einzigen kleinen Extremität repräsentirt, welche ganz verborgen in der Wand des ziemlich grossen Tumor liegt, der sonst in seiner Hauptmasse nur ein Conglomerat von Geweben darstellt. Am

meisten Aehnlichkeit mit dem unserigen in Bezug hierauf bietet der Fall, welcher von Herrn Dr. Sonnenburg operirt und beschrieben wurde (v. Langenbeck's Archiv, Bd. XXVII., Heft 3); hier fanden sich auch nur zwei durch ein Gelenk verbundene phalangenartige Knochen.

Ueberblicken wir die Gesammtheit der uns in der Braune'schen Abhandlung vorliegenden Doppelmissbildungen, so fällt zunächst die überwiegende Häufigkeit des weiblichen Geschlechtes auf. Unter 46 Fällen, in denen das Geschlecht angegeben ist, und zu denen die eben erwähnten hinzukommen, zählt man 34 Mädchen und 14 Knaben; also stellt sich etwa ein Verhältniss von $2^1/_2 : 1$ heraus.

Weiterhin finden wir in dem genannten Werke eine nur geringe Zahl von vollkommenen Doppelbildungen, wogegen die parasitären in grosser Menge verzeichnet sind. Unter diesen sind es aber nicht die freien Parasiten, denen Braune auch die Tripodien hinzufügt, deren Anzahl ist nur ungefähr dieselbe wie die der vollkommenen Doppelbildungen, sondern es sind die includirten, welche ganz innerhalb des Hauptfötus liegen, deren Zahl jene erstere um das Sechsfache übertrifft. Diese Fälle reihen sich unmittelbar an die eben erwähnten Tripodien an, denn in dem ersten der aufgezählten, welchen Pitha in der Prager Vierteljahrsschrift von 1850 beschreibt, handelte es sich ebenfalls um ein monströses drittes Bein, welches ursprünglich gänzlich von der Haut des Autositen überkleidet gewesen war und erst später nach Durchbruch derselben zum Vorschein kam. Ob man diesen Fall den freien oder subcutanen Parasiten zuzählen müsse, darüber lässt sich streiten; die nun folgenden sind jedenfalls sämmtlich von der Haut des Stammkörpers umschlossen gewesen, und im

Gegensatz zu dem Pitha'schen Falle traten in ihnen die etwa vorhandenen Extremitäten und sonstigen Organe zurück gegenüber dem sie umschliessenden Hauptbestandtheil jedes einzelnen Tumor, der nun, da er meist nur aus Bindegewebe besteht, sich, soweit es die jedesmaligen Verhältnisse gestatten, der Kugelgestalt nähert und in solcher dem Kreuzsteissbein des Stammfötus direct aufsitzt oder erst durch einen mehr oder weniger langen fibrösen Stiel, einen directen Fortsatz des Tumor selbst, mit ihm verbunden ist.

Ein solcher Stiel wird nur etwa in einem Sechstel der von Braune angeführten Fälle erwähnt, in der grossen Mehrzahl also fehlt er. Man muss sich dabei nicht vorstellen, als ob vermittelst desselben die Geschwulst wie an einem Seile vom Körper herabgehangen hätte; solch ein Fall ist einzig und allein der von Luschka beschriebene (Virchow's Archiv, XIII., S. 411); in den übrigen lag die Geschwulst zwischen den beiden Hinterbacken eng dem Körper an und theilweise in ihm, wie ungestielte Geschwülste. Dagegen giebt es mehrere Punkte, in denen sie sich vor diesen auszeichnen. So wird es bei ihnen leicht gemacht, die Herkunft ihres hauptsächlichen Ernährungsgefässes festzustellen. So finden wir in dem von Mayer mitgetheilten Falle (Gräfe's und Walther's Journal, 1827, Bd. X., S. 88) ausdrücklich darauf hingewiesen, wie die Arteria sacralis media sich direct in die Geschwulst fortsetzte und dabei die Iliaca communis an Stärke übertraf. Dasselbe Gefäss wird in dem von Ollivier und Capuron beschriebenen Falle erwähnt (Arch. génér., 1827, T. XV., p. 548) und auch unser Tumor erhielt seine Blutzufuhr aus Aesten derselben Arterie, welche

durch den Stiel eintrat. Doch auch in anderen Fällen, in welcher ein solcher Stiel fehlte, findet sich öfters das ernährende Gefäss genannt, so bei Naudin (Journ. génér. de méd. ou recueil période., 1816, T. 55, p. 342) die Arteria hypogastrica und bei Fleischmann (der Fötus im Fötus, Nürnberg, 1845, p. 25) die Arteria ischiadica s. glutaea inferior. Weiterhin erleichtert ein vorhandener Stiel die Diagnose, falls es möglich ist, mittelst Rectaluntersuchung seinen Ansatzpunkt zu erreichen, da gerade seine Befestigung an der vorderen Fläche des Kreuzbeins, wie z. B. in unserem Falle, sehr gegen die Wahrscheinlichkeit einer mit der Geschwulst im Zusammenhange stehenden Spina bifida spricht. Und was endlich die Ausführung einer operativen Entfernung betrifft, so wird diese selbstverständlich viel einfacher gemacht, wenn auch, wie in unserem Falle, immer doch ein Stück der Geschwulst zurückgelassen werden muss.

Als besonders interessant muss hier noch der vorhin erwähnte Fötus von Luschka hervorgehoben werden, welcher einerseits eine sehr breit aufsitzende Geschwulst am unteren Ende des Stammes trug, von welcher dann andererseits eine zweite an einem ganz auffallend langen runden und dünnen Stiel frei herabhing.

Wir kommen nun zum Inhalt der Tumoren. Wie gesagt, rechnet Braune zu den Doppelmissbildungen und Parasiten nur solche, welche fötale Organe in sich enthalten. Diese finden wir also in allen beschriebenen Fällen, und zwar am häufigsten Extremitäten, neben welchen auch bisweilen freie Extremitätenknochen erwähnt werden, während solche allein nur in 3 Fällen vorkamen, zu denen der von Sonnenburg und der unsrige gehören. Die vor-

gefundenen Extremitäten zeigten sich vielfach wohl ausgebildet, sehr oft aber waren sie auch nur rudimentär; häufig fand sich beides nebeneinander, wie überhaupt selten nur eine einzige Extremität vorhanden war. Dem gegenüber wird durch seine Einfachheit der Fall von Otto (Monstrorum sexcent. descriptio anatom. Breslau. 1841. No. 115.) interessant, welcher nur einen einzigen aus drei Phalangen bestehenden Finger, auf einem Tumor sitzend, darbot, ebenso der von Richardson (Med. Times. July 1859. p. 5.) geschilderte mit einem gleichen Finger, neben welchem ausserdem nur noch ein unbestimmbares Knochenstück gefunden wurde.

Besonderes Interesse beansprucht aber das vorhin erwähnte, von Pitha beschriebene Mädchen dadurch, dass die bei ihm vorgefundene Extremität aus zweien verschmolzen war, wie sich aus der Zahl der frei zu Tage liegenden Zehen ergab; ein Befund, welcher später nach Vornahme einer Operation noch eine Bestätigung in der bei einfacher Tibia doppelten Fibula fand.

Als ein seltenes Vorkommniss muss bei diesem Falle erwähnt werden, dass der Knochen des Tumors mit dem Skelett des Trägers wahrscheinlich in einer Gelenkverbindung articulirte. Eine gleiche Beobachtung wurde sonst nur noch in 2 Fällen gemacht; so berichtet Geller (Dissert. de tumore coccyg. foetus rudiment. c. Bonn 1856.) über ein fingertragendes Knochenstück, welches mit dem Kreuzbein durch ein Gelenk verbunden war, und Porta (Caso singolare di vertebre soprannumerarie articulate coll' osso sacro. Memoria di Luigi Porta letta nell' adunanza dell' J. R. J. Lombardo dell' 8 gennajo 1852.) beschreibt einen grossen dreieckigen Knochen, der an der Hinterfläche des

Kreuzbeines eingelenkt war. Arthur Jacob (Dublin Hospital reports. Bd. IV. 1827. p. 571.) schliesslich exstirpirte einen Knochen, der Aehnlichkeit mit einer grossen Zehe besass und in knöcherner Verbindung mit dem Mutterkörper stand. In allen sonstigen beschriebenen Fällen aber hingen etwaige Knochen und Extremitäten nur durch Weichtheile mit dem Stamme zusammen.

Aber nicht nur Extremitätenknochen fanden sich in den Tumoren, sondern auch Skelettheile des Stammes, als Beckentheile, vollständige Becken, Schädelknochen und rudimentäre Schädel. So wird in dem schon genannten Falle von Luschka ein dem Kreuzbein ähnliches Knochenstück erwähnt, und weiterhin von Guyon (Histoire de l'Acad. des sciences, année 1771, p. 38.) die Knochen eines Beckens; derselbe fand zugleich einen Kopf vor, wie auch Wohlfarth (Asclepeion. Berlin 1811. No. 47. p. 745.) einen unvollkommenen Kopf angiebt. Auch einzelne Kopfknochen waren in manchen Geschwülsten eingebettet, so sah Himly (Gesch etc. p. 53, Lotzbeck p. 32.) in einer solchen Gesichtsknochen und einen Backzahn, und in dem früher erwähnten Falle von Ollivier und Capuron lag unter anderen Knochenstücken eines, welches für ein Siebbein gehalten wurde.

Wie gesagt, bilden Extremitäten den häufigsten Befund in congenitalen Steissbein - Kreuzbeingeschwülsten; ihnen folgen aber in Bezug auf zahlreiches Vorkommen in nächster Reihe Darmschlingen. In der Braune'schen Arbeit finden sich eine grosse Zahl Belege für diese Thatsache. Die vorgefundenen Darmtheile sind in allen Fällen Dünndärme, welche sehr oft mit Meconium angefüllt waren;

in einigen Berichten, so in dem vorhin erwähnten von Mayer, ferner bei Schwarz (Marburger Festprogramm zum Rectoratswechsel. 1860. Marburg.) und Anderen wird das Vorhandensein von Mesenterium und Peritoneum erwähnt; in anderen Fällen constatirte man die Gegenwart von Zotten (Schuh, Wiener med. Wochenschr. 1855. No. 51.) oder von Cylinderepithel bei fehlenden Zotten (in der eben erwähnten Beschreibung von Schwarz). Wie störend solche vorhandenen Darmschlingen bei einem operativen Eingriff werden können, zeigte ein von Blizard (Med. chir. transact. London 1841. Vol. 24. Ser. 2. Vol. 6. p. 235.) mitgetheilter Fall, in welchem man ein mit Meconium angefülltes, angeschnittenes Darmstück für das Rectum des Kindes hielt.

Einige Autoren geben auch an, vollständige Foeten in solchen Parasiten vorgefunden zu haben. So schildert Wedemeyer (Graefe's und Walther's Journal 1826, Bd. IX, p. 114) einen solchen von etwa 4—5 Monaten, an welchem Kopf, Gesicht, Gehirn, Kreuzbein, Wirbel und Rudimente von Eingeweiden zu erkennen waren. Und Schumann (Dissert. inaugural. de foet. in foet. Berolin. 1839) beschreibt ein todtgeborenes Mädchen, welches als Parasiten 2 Foeten in sich trug, von denen der eine, grössere, am Perineum liegend, mit dem Antositen durch einen Knochen zusammenhing, während der andere, kleinere, mit dem ersten in Verbindung stand.

Es muss noch erwähnt werden, dass in einzelnen seltenen Fällen auch Nerven in der Substanz der Geschwulst entdeckt wurden. So erwähnt Fleischmann den Nervus glutaeus inferior, Mayer unter anderen auch einen feinen Endzweig der Cauda equina, Virchow (Mo-

natsschrift für Geburtshilfe, Bd. IX, p. 259) mehrere der Art, und Schuh Nerven ohne bestimmte Anordnung. Auch Gehirntheile wurden beobachtet, so von Virchow in dem eben genannten Falle ein Gebilde, entsprechend der grauen Rindensubstanz eines Kleinhirns.

Ausser Foetaltheilen fanden sich in fast der Hälfte der von Braune gesammelten Fälle grössere und kleinere Cysten mit einem wässerigen Inhalt, in manchen bildete, wie im unsrigen, eine grosse Cyste die Hauptsache, und das etwa vorhandene Organ lag in einer Stelle ihrer Wandung, wodurch diese dann mehr oder weniger gegen den Innenraum prominirte. Eine nähere Beschreibung der Cystenwand findet sich nirgends; der Inhalt ist überall eine wässerige, meist klare, eiweisshaltige Flüssigkeit. Besonderes Interesse bietet vielleicht der von Herrn Dr. Sonnenburg operirte Fall, weil er der einzige ist, in welchem die rudimentäre Extremität, wie auch ein grösserer, aus Fett und Bindegewebe bestehender Knoten nicht mit der Wandung zusammenhingen, sondern frei in der Cystenflüssigkeit umherschwammen, so dass sie bei Eröffnung der blasigen Geschwulst herausgespült wurden.

Richten wir nun unsere Aufmerksamkeit auf das Schicksal, welches die 52 von Braune zusammengestellten Doppelmissbildungen, denen sich der Fall von Sonnenburg und der vorliegende anreihen, erlitten, so finden wir in der grossen Mehrzahl, in 37 Fällen, also $^2/_3$ der Gesammtzahl, die Kinder lebend geboren und dem Leben längere Zeit erhalten; hierzu fügen sich noch 5 Kinder, welche erst extrauterin starben. Von den lebenden wird nur in 11 Fällen, zu denen die obigen 2 hinzukommen, direct

bestätigt, dass sie ausgetragen gewesen seien; in den übrigen bleibt es zweifelhaft, wenn auch sehr wahrscheinlich, da im entgegengesetzten Falle wohl die betreffende Anmerkung gemacht wäre; direct vermerkt ist es nur in 3 von den erwähnten 5 Fällen, dass sie unreif gewesen seien. Es bleiben somit noch 12 todtgeborene Früchte übrig. Unter diesen wird ein Hemicephale erwähnt, und von dreien wird bemerkt, dass die Geburt im 7. und 8. Monat erfolgte. Eine Todesursache für die übrigen lässt sich aus den Beschreibungen nicht sicher eruiren, namentlich nicht, ob man sie vielleicht in der Missbildung selbst zu suchen habe. Von jenen 37 am Leben erhaltenen Doppelbildungen sind viele mittelst operativer Hilfe gänzlich von ihrem Parasiten befreit worden; davon werden wir bald noch zu sprechen haben; auch über das Schicksal einiger von den übrigen liegen uns Nachrichten vor. So berichtet Kömm (Ammon, angeborene chirurgische Krankheiten, p. 47) über ein 17jähriges Mädchen, bei welchem ein Sacraltumor spontan sich öffnete, und welches nun Ohnmachtsanfälle bekam und daran zu Grunde ging. In 3 weiteren Fällen wurde der Tod durch operatives Eingreifen herbeigeführt. So beschreibt Treyling (Acta physico-medica Acad. Leopold. T. V, pag. 445, obs. 133) einen Fall vollkommener Doppelbildung, bei welchem der Trennungsversuch mittelst ringförmig um die Verwachsungsstelle gelegter Caustica zum Tode führte, und wo dann die Section einen gemeinsamen After und ein gemeinsames Steissbein ergab. Garcia Lopez (El Siglo méd. Febr. 1857. pag. 163) exstirpirte einen kleinen Tumor mittelst einer Ligatur, worauf nach einem Zeitraum von 10 Tagen

aus der feinen Operationswunde eine klare, geruchlose Flüssigkeit abträufelte, und eine Sondirung der Oeffnung mittelst eines Pferdehaares eclamptische Anfälle hervorrief. Nach der Operation wurde das Kind immer elender und starb. Hierzu kommt noch der vorhin erwähnte Fall von Fleischmann, in welchem ein Abbinden des Parasiten Convulsionen hervorrief, und das Kind am 9. Tage starb. —

Fragen wir nach dem Grunde dieser unglücklichen Ausgänge, so ergiebt sich derselbe daraus, dass wir in den beiden letzterwähnten Fällen (der erste von Treyling ist wohl wegen der Art des operativen Eingriffs hier nicht zu verwerthen, dagegen gehört vielleicht der vorhin erwähnte, von Kömm beschriebene hierher) vor dem Tode Erscheinungen von Seiten des Centralnervensystems bekommen haben. Wir müssen hier also einen Zusammenhang zwischen einer der Cysten und dem Spinalcanale annehmen; vielleicht war diese dann ein abgeschnürter Hydrorrhachissack.

Was nun die lebend geborenen und am Leben erhaltenen Missbildungen betrifft, so ist über ihr weiteres Schicksal, falls sie nicht operirt wurden, wie schon erwähnt, nur in einigen Fällen etwas Genaueres bekannt, so z. B.: dass sie später Krankheiten erlagen, welche mit ihrer Missbildung in keinem ursächlichen Zusammenhang standen, wie die von Torcos (Philosophical transactions, 1757, vol. 50, pag. 311) beschriebenen ungarischen Mädchen. Die zur Operation gekommenen Sacraltumoren aber wurden (mit den schon berichteten Ausnahmen) sämmtlich geheilt. Die Operation wurde so vorgenommen, dass nach Spaltung

der Hautdecken, wobei je nach dem Ueberschuss ein mehr oder weniger grosses Stück mit hinweggenommen wurde, in den meisten Fällen mit dem Messer die Geschwulst möglichst dicht an ihrer Insertionsstelle am Kreuzbein durchtrennt wurde, wobei man jedesmal, um nicht den Knochen selbst zu verletzen, ein kleines Stück von ihr zurückliess. Von den vorhin erwähnten Fällen von Verwachsung und Gelenkverbindung des accessorischen Knochens mit dem Kreuzbein wurde nur in demjenigen von Porta exarticulirt; in den anderen gelang es nicht, die Ansatzstelle zu erreichen, und es wurde deshalb der überzählige Knochen durchsägt und sein oberer Theil zurückgelassen. Bei einem fibrösen Stiele wurde von Dr. Michael Reiner (Glücklich vorgenommene unblutige Trennung etc. etc. Wiener medicinische Wochenschrift, 1858, No. 31, 32, 33) und von Schwarz die Trennung mittelst einer Ligatur bewerkstelligt, doch glückte sie nur im ersten Falle, im letzteren musste doch noch zum Messer gegriffen werden.

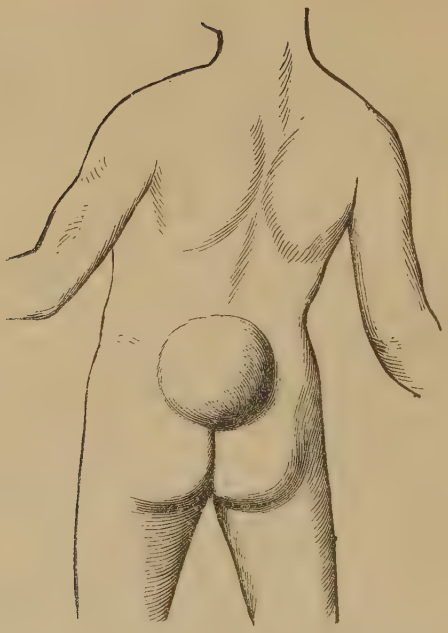
Schliesslich gewährt noch ein Fall von spontaner Heilung Interesse, in welchem zwei erst verborgene Extremitäten sichtbar wurden, die sich losstiessen, worauf die offene Stelle zur Schliessung kam. (J. D. Gentleman's Magazine, vol. XVIII. London. Decbr. 1748. p. 535.)

Aus dem Angeführten ergiebt sich, dass für eine Operation die Prognose sich ungünstig zeigte, wenn ein Zusammenhang der Geschwulst mit dem Rückgratskanale constatirt werden konnte. Es walten dann dieselben Verhältnisse ob, wie bei einer Spina bifida oder Hydrorrhachis. Beim Fehlen einer Communication mit dem Wirbelkanale, und falls der Träger der Geschwulst nicht durch Schwäch-

lichkeit eine Operation contraindicirt, ist die Prognose gut und die Entfernung des Tumor ungefährlich, wenn auch bisweilen unangenehme Zufälle, wie eine starke Blutung oder, wie im erwähnten Falle, eine peinliche Ungewissheit, ob ein Stück davon dem Autositen oder Parasiten angehöre, sich nicht vermeiden lassen.

Zufällig ereignete es sich, dass an demselben Tage noch ein Kind mit einer fast ganz gleichen Geschwulst in die Klinik gebracht wurde. Die Anamnese ergab bei ihm dasselbe, auch hier war die Geschwulst angeboren, hatte aber im letzten Jahre (das Kind war 4 Jahr alt) ein derartig starkes Wachsthum gezeigt, dass sie nun eine ansehnliche Grösse erreicht hatte. Sie sass ebenfalls genau in der Medianlinie, aber höher hinauf als die eben besprochene, sie begann am ersten Kreuzbeinwirbel, und unterhalb derselben war das Steissbein noch durchzufühlen. Der senkrechte Durchmesser betrug 12½ Ctm., der wagerechte 11 Ctm. Bei der Palpation schien es, als ob die Processus spinosi im Lendentheile mit einem Male aufhörten, es wurde daher an eine Spina bifida gedacht, doch sprach gegen eine solche Annahme der Umstand, dass man im Tumor selbst harte Theile mit grosser Bestimmtheit zu fühlen glaubte. Deshalb wurde auch hier die Diagnose auf einen congenitalen, cystischen Sacraltumor gestellt.

(S. Figur 3. umstehend.)



Figur 3.

Bei der operativen Entfernung wurde ein Theil der bedeckenden Haut mit hinwegenommen. Hierbei zeigte es sich, dass auch dieser Tumor mit der Wirbelsäule nur durch einen ganz dünnen schwachen Stiel im Zusammenhange stand. Die Entfernung wurde dadurch sehr erleichtert und es wurde auch hier wieder eine Bloslegung der Wirbelsäule vermieden und wie bei der vorher geschilderten Operation, der Stiel in einiger Entfernung von derselben durchtrennt. Der Tumor wurde leicht von den

umgebenden Weichtheilen gelöst und die Wunde heilte schnell.

Jetzt erwies sich die Geschwulst als eine kugelrunde, glatte Blase, welche durch einen reichlichen Inhalt ziemlich straff gespannt war. Die vorher so sicher als vorhanden angenommenen harten Theile waren nun nicht mehr aufzufinden, und man neigte sich nun der Ansicht zu, eine Dermoidcyste vor sich zu haben, was sich denn auch bei der Eröffnung bestätigte. Der Inhalt bestand aus einer fettigen, schmierigen Masse, zusammengesetzt aus abgestossenen Epithelien und den Secretionsproducten der zahlreichen in die Cyste hineinmündenden Talg- und Schweissdrüsen. Haare, ein sonst sehr gewöhnlicher Befund, waren nicht vorhanden.

So gross oft die Aehnlichkeit zwischen einem Sacraltumor und einer am Kreuzbein sitzenden Dermoidcyste scheint, so sind sie doch ihrem Wesen nach verschieden und nur der Umstand ist ihnen beiden gemeinsam, dass sie beide auf einer ungewöhnlichen Differenzirung, Sonderung eines Theiles des Fötus im frühesten Embryoleben beruhen. Ihre Verschiedenheit ist darin begründet, dass den Doppelmissbildungen eine Duplicität der Fruchtaxen zu Grunde liegt, während eine Dermoidcyste in ungleich einfacherer Weise durch Abschnürung eines Theiles der Körperbedeckung entsteht, analog etwa einem Graaf'schen Follikel, der sich durch Abschnürung eines Theiles des Eierstockepithels bildet. Wie die Axenduplicität wohl zu Stande komme, darüber besteht eine lebhafte Meinungsdifferenz hauptsächlich zwischen B. S. Schultze und Ahl-

feld, von denen der erstere die Ursache in ein doppeltes Keimbläschen und eine in Folge davon doppelte Fruchtanlage verlegt, während Letzterer sie erst in einer Spaltung der neu entstandenen Keimanlage sieht. Ein näheres Eingehen auf dieses Thema würde uns hier zu weit führen, nur soll erwähnt werden, dass, wenn auch keiner von beiden Gegnern unumstössliche Beweise für die Richtigkeit seiner Ansicht anführen kann, doch die grösste Wahrscheinlichkeit für Ahlfeld's Theorie spricht. Für uns hier ist es von Wichtigkeit, dass durch dieselbe der stricte Gegensatz, welchen Braune zwischen den extremitätenhaltigen Sacraltumoren und denen ohne dieselben macht, indem er die einen den Doppelmissbildungen, die anderen den Geschwülsten zuzählt, eine Ansicht, die vorher zu erwähnen wir noch keine Ursache hatten, aufgehoben wird. Nach Ahlfeld entstehen auch die von Braune sogenannten Steissgeschwülste durch eine Differenzirung der Keimanlage, und ihr Unterschied von den Sacral-Doppelmissbildungen liegt nur darin, dass es in ihnen nicht bis zur Anlage fertiger Organe kam, so dass sie nun nur fertige und unfertige Gewebe in sich enthalten. Namentlich unfertiges Bindegewebe mit fast fehlender Intercellularsubstanz findet sich beinahe überall, und dies ist der Grund, warum manche Autoren, und unter ihnen auch Braune, sie den Sarcomen, und zwar, wegen der regelmässig vorhandenen Höhlen, den Cystosarcomen zuzählen, eine Ansicht, welche Ahlfeld verwirft.

Doch ein ferneres Eingehen in diesen Gegenstand würde die dieser Abhandlung gesteckten Grenzen über-

schreiten, und ich begnüge mich damit, die beiden erwähnten Theorien hier in kurzen Worten einander gegenübergestellt zu haben.

Zum Schlusse sage ich Herrn Dr. Sonnenburg für die freundliche Erlaubniss zur Veröffentlichung dieser beiden Fälle und seine gütige Unterstützung bei dieser Arbeit meinen besten Dank.

## Thesen.

1) Die Ausschneidung eines Ulcus durum ist als Abortivbehandlung anzurathen.

2) Bei Diphtherie des Kehlkopfes ist bei Kindern unter zwei Jahren die sofortige Vornahme der Tracheotomie indicirt.

3) Bei der Wendung und Extraction ist das Querbett der Seitenlage vorzuziehen.

---

## Lebenslauf.

Verfasser, Hans Kauffmann, Sohn des Sanitätsrath Dr. Kauffmann zu Berlin, evangelischen Bekenntnisses, wurde am 2. April 1858 zu Berlin geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf der höheren Knabenschule des Herrn Dr. Wohlthat und darauf auf dem Luisenstädtischen Gymnasium zu Berlin, welches er Ostern 1878 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Seitdem widmete er sich auf der hiesigen Universität dem Studium der Medicin. Am 8. Mai 1880 bestand er das Tentamen physicum, am

9. Mai 1883 erhielt er seine Approbation als praktischer Arzt. Am 22. Mai 1883 bestand er das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Bardeleben, Baumann, du Bois-Reymond, Broesike, Eichler, Falk, A. Fraenkel, Frerichs, Fritsch, Graefe, Grawitz, Gusserow, Hartmann, Helmholtz, Henoch, Hirsch, Hirschberg, Hofmann, Horstmann, Leyden, Liebreich, Peters, Reichert, Runge, Schroeder, Schweigger, Senator, Sonnenburg, Veit, Virchow, Weber-Liel.

Allen diesen seinen verehrten Lehrern bewahrt Verfasser ein dankbares Andenken.